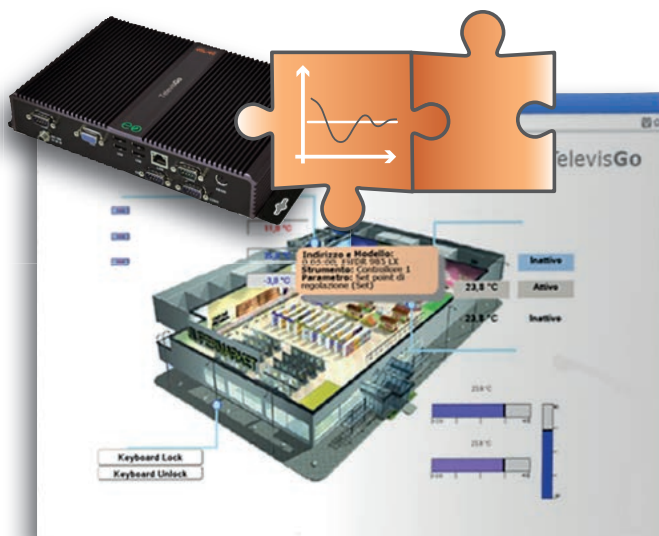


Плавающая рабочая точка давления всасывания

- УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ..... 1
- УСТАНОВКА АЛГОРИТМА.....2
- АКТИВИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА3
- НАСТРОЙКА TELEVISGO4
- ОТОБРАЖЕНИЕ СОСТОЯНИЯ9



ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОВМЕСТИМЫЕ ВЕРСИИ

- **TelevisGo** - это встроенная в промышленный персональный компьютер (ПК) система мониторинга и управления от Eliwell с web-интерфейсом.
TelevisGo - это система, функции которой можно расширять добавляемыми Алгоритмами.
- **Объект:** Любой Алгоритм можно реализовать в виде Объекта, т.е. виртуального прибора
- **Версии** приборов, которые применимы во **встраиваемом Алгоритме**
 RTX 600/V: Msk**509_19** или выше, RTN 400: Msk**510_14** или выше,
 EWCM eo: Msk**504_00** или выше, ID985/V: Msk**372_17** или выше,
 TelevisIn: Msk**499_18** или выше

УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

Данный Алгоритм позволяет подстраивать Рабочую точку компрессорной централи, обычно задаваемую для худших по загрузке условий, под реальные текущие потребности системы. Алгоритм непрерывно считывает загрузку выбранных установок-потребителей и, основываясь на заданном пороге загрузки и времени работы установки вне этого порога, определяет возможность снижения или необходимость повышения рабочей точки всасывания компрессорной централи (серия EWCM EO). Режимы разморозки, ожидания или потери связи отдельных установок учитывается в расчетах Алгоритма наряду с авариями компрессорной централи. Можно иметь в системе до 4-х Алгоритмов по всасыванию до 50 приборов в каждом из них.

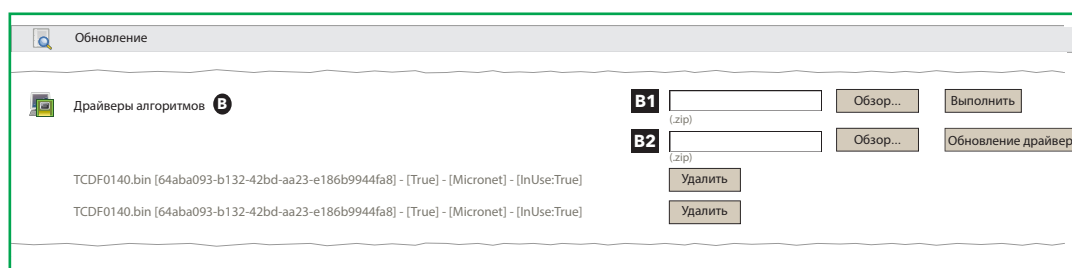


УСТАНОВКА АЛГОРИТМА

Алгоритм **плавающей Рабочей точки всасывания** имеет обозначение **1025_FloatingSuction.zip** и является .zip файлом, доступным для загрузки с веб-сайта Eliwell после регистрации по ссылке <http://www.eliwell.it/filedownload.aspx?id=25485>
 путь: Eliwell > Home > Technical Support > Software Download > TelevisGo

В системе TelevisGo откройте следующее меню для загрузки или обновления Алгоритма:

 **Компьютер** →  **Обновление**




В разделе **В (Алгоритмы драйверов)** Вы имеете возможность загрузить новый Алгоритм или обновить ранее загруженный алгоритм.

Загрузка Алгоритма

Для загрузки нового Алгоритма нажмите кнопку «**Обзор...**» в строке **B1**, откройте папку (каталог) с файлом **1025_FloatingSuction.zip** и выберите его. После нажатия кнопки «**Выполнить**» программа автоматически откроет окно **Алгоритмы** (смотри выбор Алгоритма).

Обновление Алгоритма

Для обновления драйвера ранее загруженного Алгоритма нажмите кнопку «**Обзор...**» в строке **B2**, откройте папку (каталог) с нужным файлом и выберите его. После нажатия кнопки «**Обновление драйвера**» программа автоматически откроет окно **Алгоритмы**.

Внимание: при попытке загрузки ранее загруженного алгоритма через строку **B1** выдается сообщение об ошибке "Алгоритм с Poli xxxx уже имеется. Для его замены новой версией используйте «**Обновить**» с иконкой  в начале сообщения.

Помните: Перед обновлением драйвера Алгоритма строго рекомендуется предварительно сохранить текущий набор параметров используя меню:

Инструментарий » **Параметры** » **<выбранный Алгоритм>** **<выбранная метка>** » **Сохранить карту параметров**

АКТИВИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА

Для выбора Объекта загруженного Алгоритма откройте следующее меню:

 **Настройки** →  **Интерфейсы** →  **Алгоритмы**

Откроется список ранее загруженных Алгоритмов и соответствующих им настроек

Интерфейс	Номер	Адрес	Приборы		
Algorithms	998	127.0.0.1	8		
Адрес	Описание	Имя	Модель	Период	Вход
<input checked="" type="checkbox"/> 00:01	998.00:01 SaturationSensorBackup	Резервирование датчика насыщения	1026	60	6
<input type="checkbox"/> 00:02	998.00:02 SaturationSensorBackup		1026	60	6
<input checked="" type="checkbox"/> 01:00	998.01:00 CentralizedDewPoint	Общее значение точки росы	1027	300	3
<input type="checkbox"/> 01:01	998.01:01 CentralizedDewPoint		1027	300	3
<input checked="" type="checkbox"/> 02:00	998.02:00 FloatingSuction	Плавающее всасывание НТ	1025	60	6
<input checked="" type="checkbox"/> 02:01	998.02:01 FloatingSuction	Плавающее всасывание СТ	1025	60	6
<input type="checkbox"/> 02:02	998.02:02 FloatingSuction		1025	60	6
<input type="checkbox"/> 02:03	998.02:03 FloatingSuction		1025	60	6

Цвет строк в этом списке имеет следующий смысл:

- **зеленый:** **новый** найденный в виртуальной сети Алгоритм
- **черный:** Алгоритм **уже присутствующий** в виртуальной сети

Значение Адреса и Модели каждого объекта Алгоритма присваивается программой автоматически.

Максимальное число объектов **Алгоритма** плавающего всасывания **FloatingSuction = 4**

Отображаемое значение **Период** определяет временной интервал (или период цикла).

Период выражается в секундах и может принимать значения от 60 (1 минута) до 86400 (1 день).

Вы можете изменить текущее значение периода цикла введя в поле нужное Вам значение.

Установите флаг выбора слева от адреса объекта Алгоритма для разрешения его использования и нажмите **Сохранить** для сохранения настроек объекта Алгоритма.

Содержание Алгоритма

В меню: **Настройки** » **Интерфейсы** » **Просмотр** можно проверить какие из Алгоритмов уже имеются.

Адрес	Описание	Ресурсы
<input checked="" type="checkbox"/> 00:01	Резервирование датчика насыщения	15
<input checked="" type="checkbox"/> 01:00	Общее значение точки росы	10
<input checked="" type="checkbox"/> 02:00	Плавающее всасывание НТ	73
Описание		Имя (короткое) Задержка аварии
<input checked="" type="checkbox"/>	Длительность цикла PLC	INP00122
<input checked="" type="checkbox"/>	Смещение рабочей точки Всасывания	INP00123
<input checked="" type="checkbox"/>	Датчик всасывания	INP00119
<input checked="" type="checkbox"/>	Рабочая точка всасывания	INP00118
<input checked="" type="checkbox"/>	Динамическая РТ всасывания + Аварийный дифференциал	INP00124
<input checked="" type="checkbox"/>	Запрос охлаждения установки 1	INP40127-1
<input checked="" type="checkbox"/>	Запрос охлаждения установки 2	INP40127-2
<input checked="" type="checkbox"/>	Запрос охлаждения установки 3	INP40127-3
<input checked="" type="checkbox"/>	Запрос охлаждения установки 4	INP40127-4
<input checked="" type="checkbox"/>	Запрос охлаждения установки 5	INP40127-5

НАСТРОЙКА TELEVISGO

Крайне важным является правильная настройка объекта Алгоритма для обеспечения правильной его работы и взаимодействия с используемыми контроллерами.

В меню **Инструментарий** » **Параметры** » **Шаг 1** выберите объект Алгоритма **FloatingSuction**

Адрес	Имя (короткое)	Описание
00:01	SaturationSensorBackup	Резервирование датчика насыщения
01:00	CentralizedDewPoint	Общее значение точки росы
02:00	FloatingSuction	Плавающее всасывание НТ
02:01	FloatingSuction	Плавающее всасывание СТ

Щелкните по строке (с желтым фоном) объекта Алгоритма **FloatingSuction** для перехода к следующей странице меню **Инструментарий** » **Параметры** » **Шаг 2**

Данная страница отображает параметры выбранного виртуального прибора.

Значения «только для чтения» выделены синим цветом и оператор менять их не может.

Метка	Описание	Ед.изм.	Мин	Макс	Исходный	Прибор	Вход
<input type="checkbox"/> filter0	Выбор установок-потребителей		0	50	просмотр		
<input type="checkbox"/> filter1	Выбор состояния компрессора установок-потребителей		1	1	просмотр		
<input type="checkbox"/> filter2	Выбор состояния разморозки установок-потребителей		1	1	просмотр		
<input type="checkbox"/> filter3	Выбор состояния ожидания установок-потребителей		1	1	просмотр		
<input type="checkbox"/> filter4	Выбор состояния вне связи установок-потребителей		1	1	просмотр		
<input type="checkbox"/> filter5	Выбор компрессорной централи на EWCM eo		0	1	просмотр		
<input type="checkbox"/> filter6	Выбор единицы измерения EWCM eo		1	1	просмотр		
<input type="checkbox"/> filter7	Выбор датчика всасывания EWCM eo		1	2	просмотр		
<input type="checkbox"/> filter8	Выбор рабочей точки всасывания EWCM eo		1	2	просмотр		
<input type="checkbox"/> filter9	Выбор компрессорной централи на EWCM eo		0	1	просмотр		
<input type="checkbox"/> filter10	Выбор 'сторожа' EWCM eo		1	1	просмотр		
<input type="checkbox"/> filter11	Выбор смещения рабочей точки всасывания EWCM eo		1	1	просмотр		
<input type="checkbox"/> Threshold_High	Верхняя граница нейтральной зоны	%	0	100	0		
<input type="checkbox"/> Threshold_Low	Нижняя граница нейтральной зоны	%	0	100	0		
<input type="checkbox"/> Subset_Cabinets	Число установок-потребителей в		0	10	0		

Описание	Ед. изм.	Мин	Макс	Исходное значение	Задаваемые оператором значения
Выбор установок-потребителей		0	50		Укажите модели, названия или адреса используемых объектом контроллеров
Выбор состояния компрессора установок-потребителей		1	1	STA40032-1	Измените если это не RTX* или ID985/V
Выбор состояния разморозки установок-потребителей		1	1	STA40037-1	Измените если это не RTX* или ID985/V
Выбор состояния ожидания установок-потребителей		1	1	STA400016	Только чтение (исходное значение для контроллеров с поддержкой режима ожидания)
Выбор состояния вне связи установок-потребителей		1	1	ALM00300	Только чтение
Выбор компрессорной централи на EWCM eo		0	1	EWCM *eo*	Укажите адрес если несколько EWCM eo имеется в сети (R)
Выбор единицы измерения EWCM eo		1	1		Только чтение
Выбор датчика всасывания EWCM eo		1	2	INP40123:4-1	Измените если используете PSI или абсолютное давление или контур 2. Для датчика контура 1: INP40123:2-1 давление всасывания в Барах/Абсолютное для контура 1 INP40123:4-1 давление всасывания в Барах/Относительное для контура 1 INP40123:3-1 давление всасывания в PSI/Абсолютное для контура 1 INP40123:5-1 давление всасывания в PSI/Относительное для контура 1 Для датчика контура 2 индекс в конце -2 (INP40123:2-2 для Бар/Абсол.)
Выбор рабочей точки всасывания EWCM eo		1	2	INP40124:4-1	Измените если используете PSI или абсолютное давление Для датчика контура 1: INP40124:2-1 давление всасывания в Барах/Абсолютное для контура 1 INP40124:4-1 давление всасывания в Барах/Относительное для контура 1 INP40124:3-1 давление всасывания в PSI/Абсолютное для контура 1 INP40124:5-1 давление всасывания в PSI/Относительное для контура 1 Для датчика контура 2 индекс в конце -2 (INP40124:2-2 для Бар/Абсол.)
Выбор компрессорной централи на EWCM eo		0	1	EWCM *eo*	Укажите адрес если несколько EWCM eo имеется в сети (W)
Выбор 'сторожа' EWCM eo		1	1	FNC00130	Только чтение
Выбор смещения рабочей точки всасывания EWCM eo		1	1	INP40125-1	Исходно датчик 1. Установите INP40125-2 для датчика 2
Верхняя граница нейтральной зоны	%	0	100	0	Максимальный процент запроса охлаждения установки-потребителя
Нижняя граница нейтральной зоны	%	0	100	0	Минимальный процент запроса охлаждения установки-потребителя
Число установок-потребителей в нейтральной зоне		0	10	0	Максимальное число установок-потребителей с процентом запроса охлаждения между минимумом и максимумом
Стоять выше нейтральной зоны	мин	5	60	15	Максимальное время работы установки-потребителя с процентом запроса охлаждения выше максимума (выше нейтральной зоны)
Стоять внутри нейтральной зоны	мин	5	60	15	Максимальное время работы установки-потребителя с процентом запроса между минимумом и максимумом (в нейтральной зоне)
Максимальное смещение		0	99	0	Максимальное расчетное значение смещения Рабочей точки всасывания (задавайте с учетом параметра выбора единицы измерения смещения)
Минимальное смещение		0	0	0	Минимальное расчетное значение смещения Рабочей точки всасывания (задавайте с учетом параметра выбора единицы измерения смещения)
Шаг увеличения смещения		0	1	0	Шаг увеличения расчетного значения смещения Рабочей точки всасывания (задавайте с учетом параметра выбора единицы измерения смещения)

Описание	Ед. изм.	Мин	Макс	Исходное значение	Задаваемые оператором значения
Шаг уменьшения смещения		0	1	0	Шаг уменьшения расчетного значения смещения Рабочей точки всасывания (задавайте с учетом параметра выбора единицы измерения смещения)
Время исключения после разморозки	мин	0	30	0	Время исключения установки-потребителя из расчета смещения по окончании ее режима разморозки
Запрос охлаждения от установки-потребителя после разморозки	%	0	100	50	Значение процента запроса охлаждения установки-потребителя по окончании ее режима разморозки
Базовый рабочий режим		False	True	True	Базовый режим: исключение времени простоя из расчета (False=Ложь, т.е. Нет; True=Истина, т.е. Да)
Время расчета запроса охлаждения	мин	15	60	30	
Единица измерения		0	4	4	Единица измерения вводимого объектом Алгоритма смещения: 0=°C, 1=Бар, 2=°F, 3=PSI
Дифференциал аварии по давлению/температуре всасывания		0	99	0	Дифференциал аварии по всасывания, при превышении которого Алгоритм автоматически отключается

Алгоритм плавающего всасывания **FloatingSuction** предварительно настроен в **приборах и ресурсах для минимизации производимых оператором настроек**

В колонке **Ед.изм.** для фильтров отображаются иконки, иллюстрирующие тип этого Выбора:

 **Выбор устройства (прибора)**

правило выбора приборов, с которыми объект Алгоритма работает.

 **Выбор входных ресурсов (вспомогательный)**

правило выбора входных ресурсов, с которыми объект Алгоритма работает.

 **Выбор выходных ресурсов (вспомогательный)**

правило выбора выходных ресурсов, с которыми объект Алгоритма работает.

Выбор установок-потребителей и их ресурсов

Укажите какие из установок-потребителей используются для расчета загруженности централи. Необходимо указать модели, названия или адреса приборов.

Для каждой установки-потребителя Алгоритм рассчитывает средний процент запроса охлаждения за период **Время расчета запроса охлаждения** по значению состояния ресурса компрессор данной установки-потребителя.

- Если установка-потребитель находится в режиме ожидания, то состояние компрессора =Выключен/Off.
- Если установка-потребитель находится в режиме потери связи с ней, то состояние компрессора =Включен/On .

Во время разморозки средний процент загрузки устанавливается в 0%.

После выхода из разморозки и по истечении времени **Время исключения после разморозки** средний процент загрузки устанавливается в значение, задаваемое параметром **Запрос охлаждения от установки-потребителя после разморозки** (исходное значение 50%)

<input checked="" type="checkbox"/>	Time_Post_Defrost_Delay	Время исключения после разморозки	мин	0	30	0		
<input type="checkbox"/>	Cabinet_Compressor_Post_Defrost	Запрос охлаждения от установки-потребителя после разморозки	%	0	100	0		
<input type="checkbox"/>	Basic_Mode	Базовый рабочий режим		Ложь	Истина	Истина		
<input checked="" type="checkbox"/>	Time_Interval	Время расчета запроса охлаждения	мин	15	60	30		

Выбор компрессорных централей и их ресурсов

Укажите к какому контроллеру EWCM eo должно применяться расчетное смещение всасывания.

Укажите адрес при наличии в сети нескольких приборов серии EWCM.

Так же выберите значение датчика и текущей рабочей точки (учитывающей вводимое смещение), которые считываются системой с контроллера в диагностических целях, для чего используйте следующие Выборы или Фильтры.

	Метка	Описание	Ед.изм.	Мин	Макс	Исходный	Прибор	Вход
<input type="checkbox"/>	filter0	Выбор установок-потребителей	PSI	0	50	просмотр		
<input type="checkbox"/>	filter1	Выбор состояния компрессора установок-потребителей	PSI	1	1	просмотр		
<input type="checkbox"/>	filter2	Выбор состояния разморозки установок-потребителей	PSI	1	1	просмотр		
<input type="checkbox"/>	filter3	Выбор состояния ожидания установок-потребителей	PSI	1	1	просмотр		
<input type="checkbox"/>	filter4	Выбор состояния вне связи установок-потребителей	PSI	1	1	просмотр		
<input type="checkbox"/>	filter5	Выбор компрессорной централи на EWCM eo	PSI	0	1	просмотр		
<input type="checkbox"/>	filter6	Выбор единицы измерения EWCM eo	PSI	1	1	просмотр		
<input checked="" type="checkbox"/>	filter7	Выбор датчика всасывания EWCM eo	PSI	1	2	просмотр		установить
<input checked="" type="checkbox"/>	filter8	Выбор рабочей точки всасывания EWCM eo	PSI	1	2	просмотр		установить
<input type="checkbox"/>	filter9	Выбор компрессорной централи на EWCM eo	PSI	0	1	просмотр		

Данный фильтр должен быть настроен в соответствии с текущими настройками контроллера EWCM eo. По умолчанию датчик всасывания установлен в значение INP40123:4-1, что соответствует считыванию датчиком давления всасывания Относительного значения давления в Барах.

Измените данный Выбор если:

- единица измерения давления, выбранная в EWCM eo, PSI или
- используется Абсолютное значение давления или
- в качестве датчика давления всасывания следует рассматривать датчик контура 2.

Подобным образом делается Выбор и рабочей точки всасывания, которая исходно установлена в значение INP40124:4-1 (Относительное давление в Барах).

Изменить Фильтр вспомогательных входов - Выбор датчика всасывания EWCM eo

Тип: Аналоговый
 Цифровой
 Состояние
 Авария
 Параметр

Номер: INP40123:4-1

Имя: *

Сохранить Отмена Копировать из исходных

Изменить Фильтр вспомогательных входов - Выбор рабочей точки всасывания EWCM eo

Тип: Аналоговый
 Цифровой
 Состояние
 Авария
 Параметр

Номер: INP40124:4-1

Имя: *

Сохранить Отмена Копировать из исходных

Параметры Алгоритма

Алгоритм учитывает средний запрос охлаждения за время расчета основываясь на положении этого запроса по отношению к устанавливаемым параметрами Нейтральной зоны:

Верхняя граница нейтральной зоны

Нижняя граница нейтральной зоны

Рабочая точка повышается, если установки-потребители работают ниже нейтральной зоны или когда некоторые установки заходят в нейтральную зону на короткое время.

Рабочая точка понижается, если некоторые установки потребители работают в нейтральной зоне в течение долгого времени или когда часть установок работает выше нейтральной зоны.

Шаги увеличения и уменьшения вводимого смещения задаются параметрами:

Шаг увеличения смещения

Шаг уменьшения смещения

Кроме того размер максимального вводимого смещения ограничивается параметром

Максимальное смещение.

Предельные значения и шаги изменения вводимого смещения Рабочей точки всасывания задаются в выбранных для Алгоритма единицах измерения.

<input checked="" type="checkbox"/>	Threshold_High	Верхняя граница нейтральной зоны	%	0	100	0		
<input checked="" type="checkbox"/>	Threshold_Low	Нижняя граница нейтральной зоны	%	0	100	0		
<input type="checkbox"/>	Subset_Cabinets	Число установок-потребителей в нейтральной зоне		0	10	0		
<input type="checkbox"/>	Time_Above_High	Стоять выше нейтральной зоны	мин	5	60	15		
<input type="checkbox"/>	Time_Between_Low_and_High	Стоять внутри нейтральной зоны	мин	5	60	15		
<input checked="" type="checkbox"/>	Offset_Max	Максимальное смещение		0	99	0		
<input checked="" type="checkbox"/>	Offset_Min	Минимальное смещение		0	0	0		
<input checked="" type="checkbox"/>	Offset_Step_Increase	Шаг увеличения смещения		0	1	0		
<input checked="" type="checkbox"/>	Offset_Step_Decrease	Шаг уменьшения смещения		0	1	0		
<input type="checkbox"/>	Time_Post_Defrost_Delay	Время исключения после разморозки	мин	0	30	0		
<input type="checkbox"/>	Cabinet_Compressor_Post_Defrost	Запрос охлаждения от установки-потребителя после разморозки	%	0	100	0		
<input type="checkbox"/>	Basic_Mode	Базовый рабочий режим		Ложь	Истина	Истина		
<input type="checkbox"/>	Time_Interval	Время расчета запроса охлаждения	мин	15	60	30		

Диагностика Алгоритма

Несоответствие единиц измерения всасывания:

Активно, когда единица измерения всасывания, выбранная в алгоритме, отличается от установленной в контроллере компрессорной централи.

По этой Аварии работа Алгоритма БЛОКИРУЕТСЯ.

Превышение аварийного дифференциала давления/температуры всасывания:

Активно, когда значение с датчика всасывания превышает текущую Рабочую точку (с учетом введенного смещения) на значение дифференциала, задаваемого параметром **Дифференциал аварии по давлению/температуре всасывания**.

По этой Аварии работа Алгоритма БЛОКИРУЕТСЯ.

ОТОБРАЖЕНИЕ СОСТОЯНИЯ

Описание	Примечание
Состояния Алгоритма плавающей рабочей точки всасывания	
📍 Смещение рабочей точки Всасывания	Смещение, вводимое к Рабочей точке всасывания EWCM eo
📍 Датчик всасывания	Значение с датчика всасывания EWCM eo
📍 Рабочая точка всасывания	Значение рабочей точки всасывания EWCM eo
📍 Динамическая РТ всасывания + Аварийный дифференциал	Реальная (со смещением) рабочая точка всасывания в сумме с аварийным дифференциалом давления/температуры
📍 Запрос охлаждения установки 1...50	Процент запроса охлаждения установками 1...50
⚙️ Число идентифицированных установок-потребителей	Количество установок-потребителей, вовлеченных в этот объект Алгоритма
⚙️ Счетчик циклов увеличения (базовый режим)	Счетчик циклов увеличения смещения - базовый режим
⚙️ Счетчик циклов уменьшения (базовый режим)	Счетчик циклов уменьшения смещения - базовый режим
⚙️ Счетчик циклов увеличения (продвинутый режим)	Счетчик циклов увеличения смещения - продвинутый режим
⚙️ Счетчик циклов уменьшения (продвинутый режим)	Счетчик циклов уменьшения смещения - продвинутый режим
⚙️ Счетчик циклов с неизменным смещением	Счетчик циклов без ввода изменения смещения
⚙️ Ошибка кода датчика всасывания	Код ошибки, выдаваемый Выбором датчика всасывания EWCM eo
⚙️ Ошибка кода рабочей точки всасывания	Код ошибки, выдаваемый Выбором рабочей точки всасывания EWCM eo
🔴 Несоответствие единицы измерения всасывания	Несоответствие единиц изменения в EWCM eo и Алгоритме. Работа Алгоритма блокируется.
🔴 Ошибка датчика/рабочей точки всасывания	При ошибке чтения значения датчика или рабочей точки генерируется Авария по дифференциалу (см. ниже)
🔴 Авария по дифференциалу давления/температуры всасывания	Превышение аварийного дифференциала всасывания. Работа Алгоритма блокируется.
Индекс PLC: Диагностика настроек Алгоритма	
🕒 Длительность цикла PLC	Длительность выполнения рабочего цикла Алгоритма
⚙️ Выполнение PLC	Рабочее состояние Алгоритма
⚙️ Ошибка кода PLC	Код ошибки выполнения Алгоритма
⚙️ Счетчик циклов PLC	Счетчик циклов выполнения Алгоритма
🔴 Превышение времени цикла PLC	Активизируется если реальное время цикла больше заданного.
🔴 Ошибка PLC	Активизируется если код ошибки Алгоритма не 0 * (проверьте)
Исходные ресурсы, принадлежащие всем приборам сети	
🔴 Нет связи	В этом случае Алгоритм не выполняется из-за внутренней блокирующей ошибки (обратитесь за технической поддержкой)
🔴 Прибор изменен	В действительности этот ресурс не используется

Команды **Старт PLC** и **Стоп PLC** всегда доступны и постоянно видимы на панели **Инструментарий** »
Команды